

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-016891

(43) Date of publication of application : 18.01.2002

(51) Int. Cl.

|      |       |
|------|-------|
| H04N | 7/08  |
| H04N | 7/081 |
| G06F | 12/14 |
| G06T | 1/00  |
| G09C | 5/00  |
| H04N | 1/387 |
| H04N | 5/91  |

(21) Application number : 2000-194028

(71)Applicant : NIPPON TELEGR & TELEPH CORP

<NTT>

HITACHI LTD

(22) Date of filing : 28.06.2000

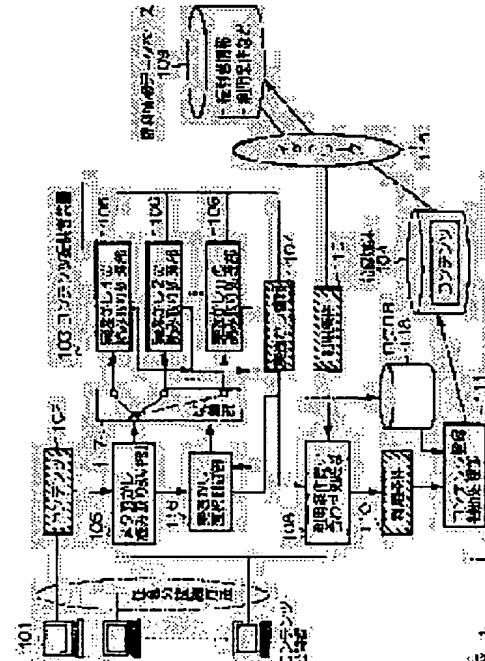
(72)Inventor : OGAWA HIROSHI  
NAKAMURA TAKAO  
TAKASHIMA YOICHI  
SANO MUTSUO  
SASAKI RYOICHI  
YOSHIURA YUTAKA  
HONJO SHINSUKE

(54) CONTENTS USE CONDITION INSPECTING METHOD, ITS DEVICE, AND RECORDING MEDIUM STORING THE PROGRAM

**(57)Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enable inspecting in a short time whether opening conditions are satisfied in the case of network opening registration of contents.

**SOLUTION:** When registration requirement of contents 102 is received from a contents opener, a meta watermark is read (105) from the contents 102, a real watermark method is specified (116) by the meta watermark information, the real watermark is read (106) from the contents by the specified method, the real watermark information is delivered (108) to a right information database 109, corresponding use conditions 110 are obtained, a use method of the contents is determined (111) from the use conditions 110, and the contents are registered on recording medium 104 and opened when the use conditions are satisfied.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

22.04.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than

the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number]  
[Date of registration]  
[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-16891

(P2002-16891A)

(43)公開日 平成14年1月18日 (2002.1.18)

| (51)Int.Cl. <sup>7</sup> | 識別記号  | F I          | テマコト <sup>8</sup> (参考) |
|--------------------------|-------|--------------|------------------------|
| H 04 N 7/08              |       | G 06 F 12/14 | 3 20 E 5 B 0 1 7       |
|                          | 7/081 | G 06 T 1/00  | 5 00 B 5 B 0 5 7       |
| G 06 F 12/14             | 3 2 0 | G 09 C 5/00  | 5 C 0 5 3              |
| G 06 T 1/00              | 5 0 0 | H 04 N 1/387 | 5 C 0 6 3              |
| G 09 C 5/00              |       | 7/08         | Z 5 C 0 7 6            |

審査請求 未請求 請求項の数9 OL (全10頁) 最終頁に続く

|          |                             |         |  |
|----------|-----------------------------|---------|--|
| (21)出願番号 | 特願2000-194028(P2000-194028) | (71)出願人 | 000004226<br>日本電信電話株式会社<br>東京都千代田区大手町二丁目3番1号 |
| (22)出願日  | 平成12年6月28日 (2000.6.28)      | (71)出願人 | 000005108<br>株式会社日立製作所<br>東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 |
|          |                             | (72)発明者 | 小川 宏<br>東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日本電信電話株式会社内        |
|          |                             | (74)代理人 | 100066153<br>弁理士 草野 阜 (外1名)                  |
|          |                             |         |  |

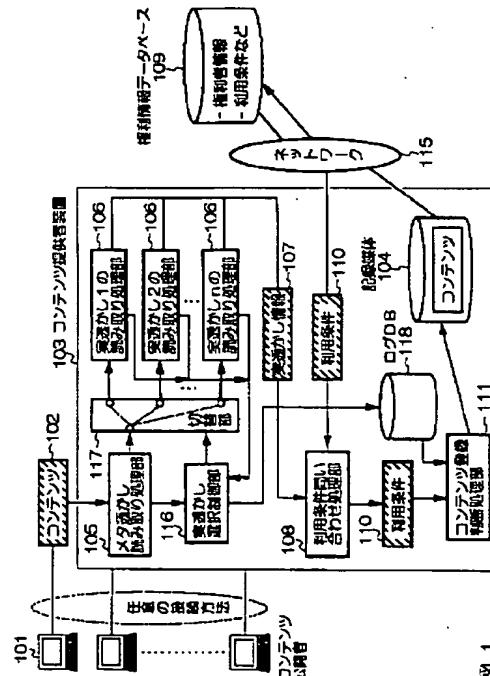
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コンテンツ利用条件検査方法、その装置及びそのプログラムを格納した記録媒体

(57)【要約】

【課題】 コンテンツのネットワーク公開登録時に、公開条件を満たしているかを短時間に検査可能とする。

【解決手段】 コンテンツ公開者からコンテンツ102の登録依頼があると、コンテンツ102からメタ透かしを読み取り(105)、そのメタ透かし情報により実透かし方法を特定し(116)、特定した方法によりコンテンツ102から実透かしを読み取り(106)、実透かし情報を権利情報データベース109へ送り(108)、対応する利用条件110を入手し、利用条件110からコンテンツの利用方法を判断し(111)、利用条件に則しているならばコンテンツを記録媒体104に登録して公開する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 二重に電子透かし処理が施された情報コンテンツをネットワーク上で公開されている記録媒体に格納する際の検査方法において、  
入力されたコンテンツに対し、第一の電子透かし方法を用いて電子透かし読み取りを行ない、  
第一の電子透かし読み取りに成功した場合、その読み取った第一の電子透かしの情報に対応する第二の電子透かし方法を用いて上記コンテンツに対し電子透かし読み取りを行ない、  
その読み取った第二の電子透かし情報を基にコンテンツの利用条件を検索し、  
その利用条件から上記コンテンツの利用範囲が許可された範囲であるか否かを判断し、許可された範囲である場合、上記コンテンツをネットワーク上で公開されている記録媒体に格納し、コンテンツの利用範囲が許可された範囲外である場合、上記コンテンツを破棄することを特徴とするコンテンツ利用条件検査方法。

【請求項2】 二重に電子透かし処理が施された情報コンテンツをネットワーク上で公開されている記録媒体に格納する装置であって、  
入力されたコンテンツに対し、第一の電子透かし方法を用いて電子透かし読み取りを行なう第一の読み取り手段と、  
その第一の読み取り手段により読み取った第一の電子透かし情報が入力され、その第一の電子透かし情報に対応する第二の電子透かし方法の読み取り手段を選択して、上記入力されたコンテンツを供給する選択手段と、  
入力されたコンテンツに対し、上記第二の電子透かし方法を用いて電子透かし読み取りを行なう上記選択された読み取り手段と、  
その選択された読み取り手段により読み取った第二の電子透かし情報を基にコンテンツの利用条件を検索する手段と、  
その検索手段により検索したコンテンツの利用範囲が許可された範囲であるか否かを判断する手段と、  
その判断手段よりの、利用範囲が許可された範囲であると判断された出力により、上記コンテンツをネットワーク上で公開されている記録媒体に格納する手段と、  
上記判断手段よりの、利用範囲が許可された範囲外であると判断された出力により上記コンテンツを破棄する手段と、  
を有することを特徴とするコンテンツ利用条件検査装置。

【請求項3】 二重に電子透かし処理が施された情報コンテンツをネットワーク上で公開されている記録媒体に格納するコンテンツ利用条件検査装置のコンピュータに、  
入力されたコンテンツを記憶手段に格納する処理と、  
上記記憶手段内のコンテンツに対し、第一の電子透かし

方法を用いて電子透かし読み取りを行なう処理と、  
上記第一の電子透かし読み取りに成功した場合、読み取った第一の電子透かしの情報に対応する第二の電子透かし方法を特定する処理と、  
上記特定された第二の電子透かし方法を用いて、上記記憶手段内のコンテンツに対し電子透かし読み取りを行なう処理と、  
上記読み取った第二の電子透かし情報を基にコンテンツの利用条件を検索する処理と、  
10 上記検索した利用条件からコンテンツの利用範囲が許可された範囲であるか否かを判断する処理と、  
上記判断が許可された範囲である場合、上記コンテンツをネットワーク上で公開されている記録媒体に格納する処理と、  
上記判断が許可された範囲外である場合、上記コンテンツを破棄する処理と、  
を実行させるプログラムを格納した記録媒体。

【請求項4】 ネットワーク上で公開されている記録媒体上に格納されている二重に電子透かし処理が施された情報コンテンツの利用条件を検査する方法であって、  
20 上記記録媒体に格納しているコンテンツに対して、第一の電子透かし方法を用いて電子透かし読み取りを行ない、  
その第一の電子透かし読み取りに成功した場合、読み取った第一の電子透かしの情報に対応する第二の電子透かし方法を用いて電子透かし読み取りを行ない、  
読み取った第二の電子透かし情報を基にコンテンツの利用条件を検索し、  
その検査した利用条件により上記コンテンツの利用範囲が許可された範囲であるか否かを判断し、許可された範囲である場合、上記コンテンツを上記ネットワーク上で公開されている記録媒体に格納し、コンテンツの利用範囲が許可された範囲外である場合、上記コンテンツを上記記録媒体から削除することを特徴とするコンテンツ利用条件検査方法。

【請求項5】 ネットワーク上で公開されている記録媒体上に格納されている二重に電子透かし処理が施された情報コンテンツの利用条件を検査する装置であって、  
上記ネットワーク上で公開されている記録媒体に格納しているコンテンツを取り込む手段と、  
上記取り込んだコンテンツが供給され、これに対して、第一の電子透かし方法を用いて電子透かし読み取りを行なう第一の読み取り手段と、  
その第一の読み取り手段で読み取った第一の電子透かし情報が入力され、その第一の電子透かし情報と対応する第二の電子透かし方法を用いる電子透かし読み取り手段を選択して上記コンテンツを上記選択した読み取り手段へ供給する選択手段と、  
入力されたコンテンツに対し、上記第二の電子透かし方法を用いて電子透かし読み取りを行なう上記選択された

読み取り手段と、

その選択された読み取り手段により読み取った第二の電子透かし情報が入力され、その情報により、コンテンツの利用条件を検索する手段と、

上記検索手段により検索された利用条件が入力され、上記コンテンツの利用範囲が許可された範囲であるか否かを判断する手段と、

上記判定手段が許可された範囲であると判断した出力により上記コンテンツを上記ネットワーク上で公開されている記録媒体に格納する手段と、上記判定手段がコンテンツの利用範囲が許可された範囲外であると判断した出力により、上記コンテンツを記録媒体から削除する手段とを有することを特徴とするコンテンツ利用条件検査装置。

【請求項6】 ネットワーク上で公開されている記録媒体上に格納されている二重に電子透かし処理が施された情報コンテンツの利用条件を検査するコンテンツ利用条件検査装置のコンピュータに、

ネットワーク上で公開されている記録媒体に格納しているコンテンツを取り込んで記憶手段に格納する処理と、上記記憶手段内のコンテンツに対して、第一の電子透かし方法を用いて電子透かし読み取りを行なう処理と、上記第一の電子透かし読み取りに成功した場合、読み取った第一の電子透かしの情報に対応する第二の電子透かし方法を特定する処理と、

上記特定された第二の電子透かし方法を用いて上記記憶手段内の電子透かし読み取りを行なう処理と、

上記読み取った第二の電子透かし情報を基にコンテンツの利用条件を検索する処理と、

上記検索した利用条件により上記コンテンツの利用範囲が許可された範囲であるか否かを判断する処理と、

上記判断処理が許可された範囲であると判断すると、上記コンテンツを上記ネットワーク上で公開されている記録媒体に格納する処理と、

上記判断処理がコンテンツの利用範囲が許可された範囲外であると判断すると、上記コンテンツを上記記録媒体から削除する処理とを実行させるプログラムを格納した記録媒体。

【請求項7】 請求項1又は4記載の方法において、上記第二の電子透かし方法を用いて電子透かし読み取りを行なった際に、読み取りに成功しなかった場合は、他の第二の電子透かし方法を順次用いて上記コンテンツに対し、電子透かし読み取りを行い、読み取りに成功すれば上記利用条件の検索に移ることを特徴とするコンテンツ利用条件検査方法。

【請求項8】 請求項1、4又は7記載の方法において、

上記第一の電子透かし読み取りに失敗した場合、上記コンテンツを上記ネットワーク上で公開されている記録媒体に格納することを特徴とするコンテンツ利用条件検査

方法。

【請求項9】 請求項1、4又は7記載の方法において、

上記第一の電子透かし読み取りに失敗した場合、上記コンテンツを上記ネットワーク上で公開されている記録媒体に格納しないことを特徴とするコンテンツ利用条件検査方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 マルチメディア著作物は、不正複製や改竄（かいざん）が容易であることから、情報利用者の正当な二次利用やコンテンツ提供者の情報発信の障害となっており、その著作権保護が訴えられている。画像や音声などのメディアの冗長性を利用し、人間に知覚されないように主情報である情報コンテンツに別の副情報を埋め込む技術に「電子透かし技術」がある。この技術は、情報コンテンツとそれに重畠した情報の分離が困難なことより、マルチメディア著作物の著作権保護に有効な手段として考えられている。

【0002】 この発明は、インターネットサービスプロバイダ（インターネット接続業装置）、ネットワーク上で検索や画像加工などのサービスを行うアプリケーションサービスプロバイダ、ネットワーク上でコンテンツの提供を行うコンテンツサービスプロバイダなど、ネットワーク上のサーバでコンテンツ流通サービスを行なうシステムにおいて、コンテンツの利用条件などを電子透かしを用いて検査するシステムに関する方法及び装置及びそのプログラムを格納した記録媒体に関するものである。

【0003】

【従来の技術】 この発明で用いる電子透かし技術は、例えば特開平10-257300「画像処理方法及び装置」公報や特開平11-18064「情報多重化方法、情報抽出方法及びそれらの装置」公報などに記載されたものを参照されたい。電子透かし方法は、その用途に応じて埋め込む透かし情報量も異なるが、一般的に考えられているアプリケーションに適用する場合には、数十ビットから数百ビットを埋め込む必要がある。透かし入りコンテンツの品質と、透かしの情報量と、透かしの編集耐性（例えば画像を編集した際にその透かし情報がどの程度、破壊されることなく保持されるかの強さ）とがトレードオフの関係にあり、透かし情報として多くの情報を埋め込み、かつコンテンツの品質をなるべく高い状態に保持するためには、透かしの編集耐性が犠牲になり、この部分が現在提案されている様々な電子透かし方法の特徴となっている。これより、一般に電子透かし方法は、その用途に応じて様々な方法を取捨選択して用いることが想定される。電子透かし技術は、埋め込み及び読み取り処理の対からなっており、電子透かしを埋め込んだ方法に対応する電子透かし読み取り方法を用いないと

40

45

50

埋め込んだ電子透かし情報を読み取ることができないことから、ネットワーク上のサーバでコンテンツ流通サービスを行なうシステムにおいて、例えばネットワーク上に画像を置く、つまり頒布してよいなどコンテンツの利用条件などを電子透かしを用いて検査するシステムは、ある特定の電子透かしによるものになっており、電子透かし方法の選択ができない状態にあった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】このように、すべての電子透かし埋め込み方法を、何れのコンテンツにも共通に利用すると、電子透かし埋め込み方法が見破られるおそれがある。一方、電子透かしとしては、画像、音楽などのコンテンツの種類により、また圧縮技術などの利用形態に適した埋め込み方法がある。また電子透かしは、その埋め込み方法を明らかにすると、容易に読み取ることができ、埋め込んだ電子透かし情報が改ざんされたり、消去されたりされるおそれがある。従ってコンテンツの製造会社は電子透かしの埋め込み方法を公開しておらず、電子透かしの埋め込み方法は仮りに基本的な手法は同一でも、少しずつ異なったものとなっている。このため、コンテンツの利用条件などと電子透かしを用いて検査しようとする。各種の埋め込み方法と対応した読み取り手段を用意しなければならず、しかも各コンテンツについて読み取りができるまで、各種の読み取り手段により読み取りを行ってみる必要があり、多くの時間と手間がかかることになる。

【0005】

【課題を解決するための手段】ここで、この明細書で用いる用語を以下のように定義する。

・実透かし：実際にシステムで利用する情報、つまり著作権保護など本来の目的のために用いる情報を埋め込む／読み取る電子透かし方法  
・メタ透かし：実透かし方法を特定する情報を埋め込む／読み取る電子透かし方法

電子透かしが埋め込まれたコンテンツから透かし情報を読み取り、利用条件などを検査するシステムにおいて、情報コンテンツに透かし情報を埋め込む際に二つの電子透かし情報を用い、片方をメタ透かし、もう一方を実透かしとすることにより、従来法の問題点を解消する。

【0006】すなわち、コンテンツ製作者は、自分のコンテンツに合った電子透かし方法（実透かし）を用いてコンテンツに透かし情報を埋め込み、コンテンツの利用条件などを検査するサービスの提供装置は、その電子透かし（実透かし）方法が特定できるように、メタ透かし情報としてコンテンツ製作又は利用者が選択した実透かし方法の番号などを埋め込む。電子透かしの読み取り処理に関しては、まずコンテンツからメタ透かし情報を読み取り、その情報から実透かし方法を特定し、その特定された方法により実透かし情報を読み取ることができ。メタ透かしとして埋め込まれる情報は実透かしを特

定するだけの情報量で十分であればよいため、あらゆる編集に耐性を持つ透かし方法を実現するのが、実透かしに比べて容易である。

【0007】

【作用】情報コンテンツに電子透かしを埋め込んでおき、コンテンツからその透かし情報を読み取り、その利用条件などを検査するサービスにおいて、コンテンツ製作者の要求に応じた電子透かし方法を提供（もしくは利用者が選択）することができる。また、同様のサービスを実透かしのみで実現する場合に比べて、コンテンツからその利用条件などを検索する時間を大幅に短縮することができる。

【0008】

【発明の実施の形態】実施例1

図1に、メタ透かしと実透かしの二つの電子透かしを用いて、インターネットサービスプロバイダ、アプリケーションサービスプロバイダ、コンテンツサービスプロバイダなど（以下、これらを総称してネットワークを用いたコンテンツ提供者装置又は単にコンテンツ提供者装置と記す）のディスクなどの記録媒体に、コンテンツ公開者がコンテンツをネットワークを通じて公開する際に、そのコンテンツを記録媒体に登録前に検査するシステムの概要を示す。

【0009】一般にメタ透かし方法は、コンテンツのメディア毎に実現されると考えられる。すなわち、映像には映像のメタ透かしが、音声には音声のメタ透かしといった具合である。ただし、メディア種別に依存しないメタ透かしというのも実現不能ではない。この発明を実施する場合、システム構成において、これらの分別による影響はほとんどないため、この明細書ではメタ透かしを、コンテンツに透かし情報を埋め込んだ実透かし方法を特定する情報を埋め込む／読み取る方法とする。

【0010】コンテンツ公開者101は、コンテンツ102をインターネットなどのネットワーク上で公開しようとした時、インターネットサービスプロバイダ、アプリケーションサービスプロバイダ、コンテンツサービスプロバイダなどのネットワークを用いたコンテンツ提供者装置103に、有線のネットワーク又は無線通信による、あるいはフロッピディスクの郵送によるなど任意の接続方法を用いてアクセスし、コンテンツ提供者装置103に付属の記録媒体104にコンテンツ102を格納する。

【0011】この格納の際に、コンテンツ提供者装置103は、送信されてきたコンテンツ102がネットワーク上で公開してよいものかどうか、などの利用条件を電子透かしを用いて検査し、その検査に合格するとそのコンテンツ102を記録媒体104に登録（格納）する。記録媒体104は、ネットワーク115に接続されており、登録（格納）されたコンテンツはネットワーク115を通じて情報公開されている。

【0012】インターネット利用者が例えれば自分のホームページを開設し、そのホームページ上で自分のコンテンツを公開する場合、インターネットサービスプロバイダにあるホームページ用のディスクにコンテンツを格納し、ネットワーク公開するといったようなサービスもひとつある。この例ではインターネット利用者はインターネットを通じて公開しようとするコンテンツをコンテンツ提供者装置103へ送って公開を要求する。コンテンツ提供者装置103はそのコンテンツが入力されるとこれを取り込む(図2、S1)。

【0013】例としてまず、コンテンツ102にメタ透かしが埋め込まれている場合を考える。コンテンツ提供者装置103は、コンテンツ公開者101が送信してきたコンテンツ102からメタ透かし読み取り処理部105を用いてメタ透かし読み取り処理を行なう(S2)。ここでは、コンテンツ102には、メタ透かし情報が埋め込まれていることから、メタ透かし読み取り処理は成功する。

【0014】コンテンツ提供者装置103は、読み取られたメタ透かし情報から実透かし方法を特定する(S3)。つまりメタ透かし情報A、B、C、…と実透かし方法1、2、3、…との対応テーブル(例えば図3中のテーブル201)を備え、読み取ったメタ透かし情報により、この対応テーブルを参照して実透かし方法を特定する。ここで、読み取られたメタ透かし情報からn番目の実透かし方法が選択されたと仮定する。

【0015】コンテンツ提供者装置103は、実透かしnの読み取り処理部106を用いて、実透かし情報107を読み取る(S4)。つまり実透かし選択制御部116は読み取られたメタ透かし情報で前記対応テーブルを参照して、切替え部117を制御してメタ透かし読み取り処理部105からコンテンツ102が実透かしnの読み取り処理部106へ入力される。この処理部で実透かし情報107の読み取りが行われる。

【0016】読み取られた実透かし情報107は、利用条件問い合わせ処理部108に送られる。利用条件問い合わせ処理部108は、実透かし情報107を基に権利情報データベース109にアクセスし、実透かし情報107からコンテンツ102の利用条件110を入手する(S5)。利用条件110は、コンテンツ登録判断処理部111に送られる。コンテンツ登録判断処理部111は、利用条件110からコンテンツの利用方法を判断し(S6)、この例ではネットワーク公開してよいと判断されるとコンテンツ提供者装置103の記録媒体104に格納する(S7)。

【0017】利用方法の判断結果が、ネットワークを通じてコンテンツ102を公開することが適切でない場合は、コンテンツ102を記録媒体104に格納することを拒否する(S8)。仮に実透かしnの読み取り処理が失敗した場合、そのことが実透かし選択制御部116へ

入力され、他の実透かし処理部106を選択してステップS4に戻り(S9)、実透かしnの読み取り処理を除了した、他の全ての実透かし処理部106を順次用いて実透かし読み取りを行ない、実透かし読み取りが成功した場合、その実透かし情報を用いて、上記と同じようにステップS5以下の処理を行なう。全ての実透かし読み取り処理で読み取りに失敗した場合、検査記録として、必要に応じてメタ透かし読み取りに成功し、実透かし読み取りに失敗したということをシステムのログデータベース118に格納する。

【0018】次にメタ透かし読み取りに失敗した場合、そのコンテンツ102は著作権保護などに無関係であつて、公開しても問題ないと判断してコンテンツ102を記録媒体104に格納する。あるいは、メタ透かし読み取りに失敗したことは、本来は読み取ることができるべきであったのに読み取りに失敗したと判断して、コンテンツの利用範囲を確認できなかったコンテンツ102は記録媒体104に格納することを拒否するようにしてもよい。

【0019】コンテンツ提供者装置103における前記コンテンツ登録時の検査はコンピュータによっても行なうことができる。この場合、例えば図3に示すように、コンテンツ公開者101から何等かの方法で到達したコンテンツ102がコンテンツ入力部202に入力されると、そのコンテンツを一旦記憶部203に格納し、その後メモリ204に格納されたメタ透かし読み取りプログラムを記憶部203内のコンテンツに対し、実行し(この実行は当然記憶部203からコンテンツを読み出して行う)、メタ透かし情報が読み取られると、その情報により対応テーブル201を参照して、実透かし読み取り方法を特定し、メモリ205に格納されたその特定した実透かし読み取り方法のプログラムを記憶部203内のコンテンツに対し実行し(この実行も当然、記憶部203からコンテンツを読み出して行う)、実透かし情報が読み取られると、その実透かし情報により、送受信部206を通じて、権利情報データベース109をアクセスしてコンテンツの利用条件を入手し、その利用条件から、コンテンツの利用方法を判断し、ネットワーク公開に適する場合は記憶部203内のコンテンツを記録媒体104に格納する。以上の処理、また特に述べなかつたが、前述したその他の処理は、CPU207が、プログラムメモリ208に格納されているプログラムを実行することにより、行われる。なおメタ透かし読み取り処理、実透かし読み取り処理を、それぞれCPU207で、各プログラムを実行することにより行ったが、これら両者あるいはその一方を、独立したプロセッサによりそれぞれ処理させてもよい。

【0020】この実施例1の効果として、インターネットサービスプロバイダ、アプリケーションサービスプロバイダ、コンテンツサービスプロバイダなどネットワー

クを用いたコンテンツ提供者装置は、コンテンツ公開者のコンテンツ不正利用（例えば不正なネットワーク頒布など）を防止することができる。

#### 実施例2

図4は、メタ透かしと実透かしの二つの電子透かしを用いて、インターネットサービスプロバイダ、アプリケーションサービスプロバイダ、コンテンツサービスプロバイダなどネットワークを用いたコンテンツ提供者装置のディスクなどの（記録媒体）に、コンテンツ提供者装置がコンテンツをネットワークを通じて公開する際に、公開中のコンテンツを検査するシステムの概要を示す。

【0021】コンテンツ公開者101は、コンテンツ102をインターネットなどのネットワーク上で公開しようとした時、インターネットサービスプロバイダ、アプリケーションサービスプロバイダ、コンテンツサービスプロバイダなどのネットワークを用いたコンテンツ提供者装置103にネットワークを通じる、無線回線による、郵送によるなど任意の接続方法を用いてアクセスし、コンテンツ提供者装置に付属の記録媒体104にコンテンツ102を格納する。

【0022】このようにして、コンテンツ公開者101からコンテンツ102がコンテンツ提供者装置103に付属の記録媒体104に収集される。これら収集されたコンテンツは、インターネットなどのネットワークを通じて情報公開される。コンテンツ提供者装置103は、インターネットなどのネットワークを通じて情報公開されているコンテンツの中に、コンテンツの著作権を侵害しているコンテンツがないかどうかを電子透かしを用いて検査する。

【0023】まず、記録媒体104に格納されているコンテンツ102にメタ透かしが埋め込まれている場合を考える。図5も参照してこの実施例2の処理を説明する。コンテンツ提供者装置103はまず記録媒体104からコンテンツを選び取り出す（S1）。次にコンテンツ提供者装置103は、コンテンツ102からメタ透かし読み取り処理部105を用いてメタ透かし読み取り処理を行なう（S3）。

【0024】ここでは、コンテンツ102には、メタ透かし情報が埋め込まれていることから、メタ透かし読み取り処理は成功する。コンテンツ提供者装置103は、実透かし選択制御部116で対応テーブルを参照して読み取られたメタ透かし情報から実透かし方法を特定する（S4）。ここで、読み取られたメタ透かし情報からn番目の実透かし方法が選択されたと仮定する。

【0025】実透かし選択制御部116は切替部117を制御し実透かし $n$ の読み取り処理部106にメタ透かし読み取り処理部105を接続し、実透かし $n$ の読み取り処理部106はコンテンツ102の実透かし情報107を読み取る（S5）。読み取られた実透かし情報107は、利用条件問い合わせ処理部108に送られる。利

用条件問い合わせ処理部108は、実透かし情報107を基に権利情報データベース109にアクセスし、実透かし情報107からコンテンツ102の利用条件110を入手する（S6）。

【0026】利用条件110は、コンテンツ公開許諾処理部111に送られる。コンテンツ公開許諾処理部111は、利用条件110からコンテンツの利用方法を判断し、コンテンツの利用方法が利用条件110に則しているならば、コンテンツ102をそのまま公開する。コンテンツの利用方法が利用条件110に反しているならば、コンテンツ102を記録媒体104から削除する。

【0027】ステップS5で仮に実透かし $n$ の読み取り処理が失敗した場合、他の実透かし処理部106を選択してステップS5に戻り（S8）、同様に処理を行い、実透かし $n$ の読み取り処理部を除いた、他の全ての実透かし処理部106を用いて実透かし読み取り処理を行ない、実透かし読み取りが成功した場合、その実透かし情報を用いて、ステップS6以下と同じ処理を行なう。全ての実透かし読み取り処理部106で読み取りに失敗した場合、メタ透かし読み取りに成功し、実透かし読み取りに失敗したということをシステムのログデータベース118に格納する。

【0028】次にメタ透かし読み取り処理に失敗した場合、コンテンツ102はそのまま記録媒体104に格納しておく。あるいは実施例1の場合と同様に、そのコンテンツ102を記録媒体104から削除してもよい。この場合において、処理をコンピュータに実行させる場合のハードウェア構成は図3に示したものとほぼ同様であり、その処理手順が図2に示したものではなく、図5に示したものとなる。

【0029】実施例2の効果として、インターネットサービスプロバイダ、アプリケーションサービスプロバイダ、コンテンツサービスプロバイダなどネットワークを用いたコンテンツ提供者は、公開中のコンテンツの不正利用（例えば不正なネットワーク頒布など）を防止することができる。実施例2において、コンテンツ提供者装置103はその装置103内の記録媒体104内のコンテンツについて、公開してよいかなどの検査を行ったが、他の装置に設けられている記録媒体の各コンテンツをネットワークを通じて取り込み、又はその他装置から依頼され、その装置からコンテンツが供給され、そのコンテンツについてその電子透かし情報により、そのコンテンツの利用範囲が許可された範囲か否かを検査して、前記他装置へ送り返して、その記録媒体に格納するか、格納を取消すようにしてもよい。つまりこの場合はコンテンツ提供者装置103はコンテンツ利用条件検査装置である。

【0030】実施例1及び2の何れにおいても、最初の実透かしの読み取りに失敗した時に、メタ透かし読み取り情報について、次に信頼度の高いメタ透かし読み取り情報

と対応する実透かし読み取り方法を用いるようにし、以下読み取りに失敗した場合は順次信頼度の低いメタ透かし読み取り情報と対応する実透かし読み取り方法を用いてもよい。

### 【0031】

【発明の効果】以上述べたようにこの発明によれば、コンテンツの製造会社は自社に固有の実透かし方法で実透かし情報をコンテンツに埋め込むことができ、それだけ不正、改ざんなどがされるおそれがない。しかも、その実透かし方法を特定するメタ透かしがコンテンツに埋め込まれているため、コンテンツの利用方法や利用範囲が、規定されたものであるか否かを検査する場合に、まずメタ透かしを読み取り、そのメタ透かし情報から実透

かし方法を特定してその特定した実透かし方法により実透かしを読み取ることができ、各種の実透かし方法により読み取ることを順次行う必要がなく、短時間に実透かし情報を読み取ることができ、それだけ、例えばコンテンツをネットワークに公開できるかの検査を短時間に行うことができる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例1の機能構成例を示す図。

【図2】実施例1の動作手順の例を示す流れ図。

【図3】実施例1をコンピュータにより処理させる場合の構成例を示す図。

【図4】この発明の実施例2の機能構成例を示す図。

【図5】実施例2の動作手順の例を示す流れ図。

【図1】

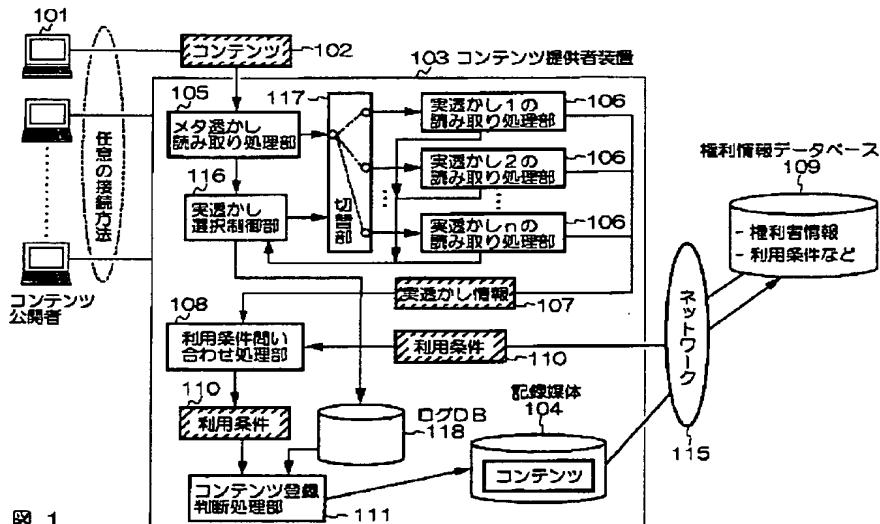


図1

【図2】

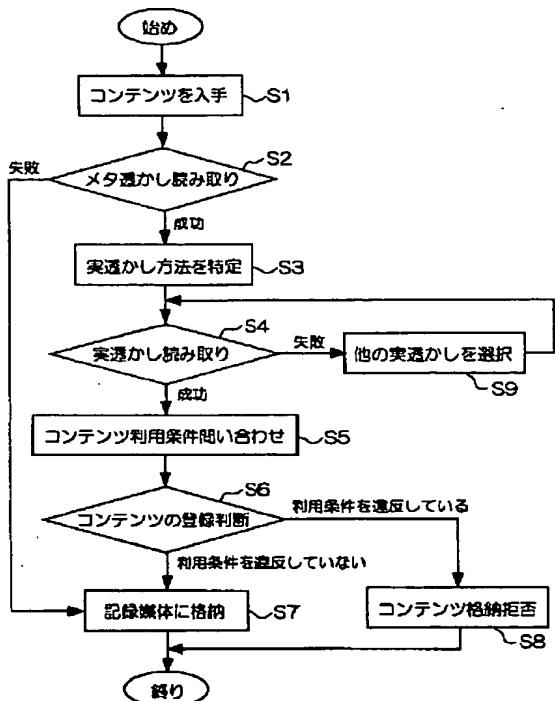


図2

【図3】

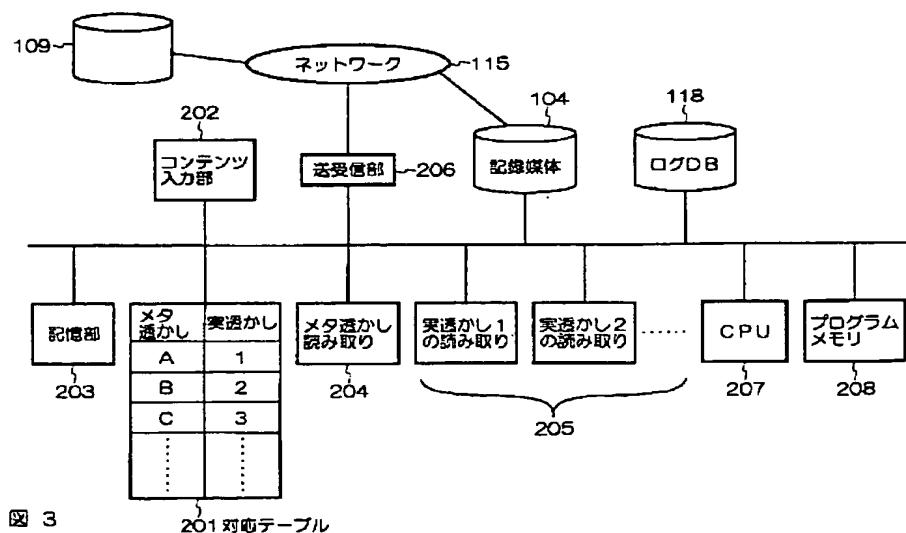
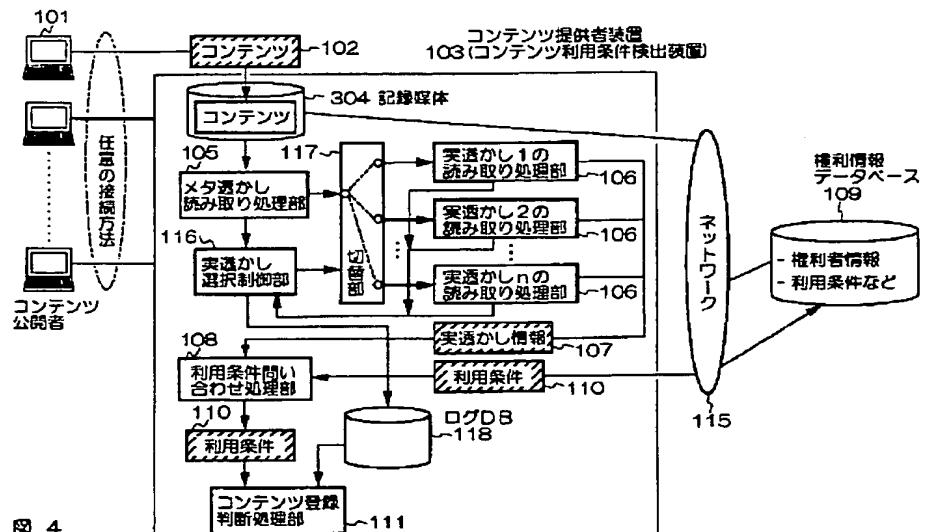


図3

201 対応テーブル

【図4】



【図5】

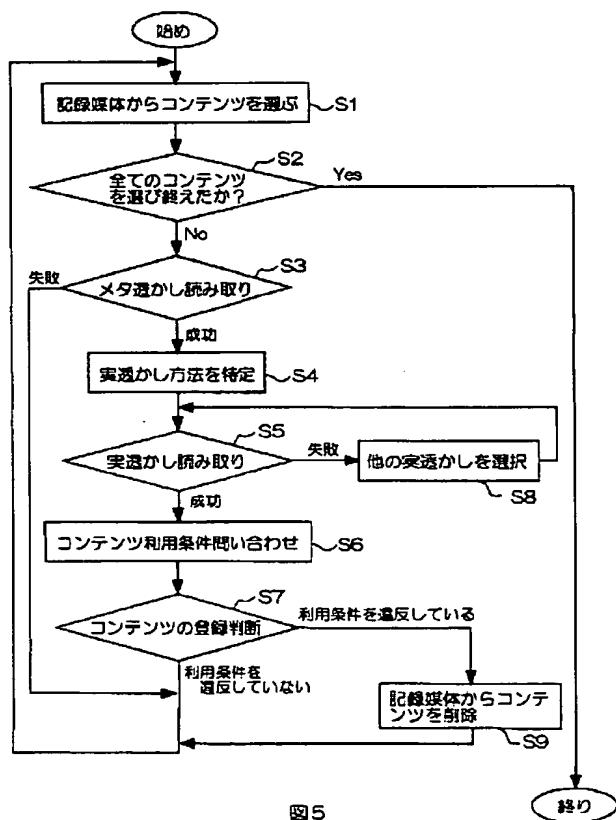


図5

## フロントページの続き

(51) Int.Cl. 7  
H 0 4 N 1/387  
5/91

## 識別記号

F I  
H 0 4 N 5/91

テーマコード (参考)  
P 5 J 1 0 4

(72) 発明者 中村 高雄  
東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日  
本電信電話株式会社内  
(72) 発明者 高嶋 洋一  
東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日  
本電信電話株式会社内  
(72) 発明者 佐野 瞳夫  
東京都千代田区大手町二丁目3番1号 日  
本電信電話株式会社内  
(72) 発明者 佐々木 良一  
神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株  
式会社日立製作所システム開発研究所内

(72) 発明者 吉浦 裕  
神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株  
式会社日立製作所システム開発研究所内  
(72) 発明者 本城 信輔  
神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株  
式会社日立製作所システム開発研究所内  
F ターム (参考) 5B017 AA01 BA07 CA15 CA16  
5B057 AA11 CA12 CA16 CB12 CB16  
CE08 CG07 DA08  
5C053 FA13 JA30 LA14  
5C063 AB03 AC01 AC05 AC10 DA07  
DA13 DA20  
5C076 AA03 AA14 BA06  
5J104 AA14 PA07